avenir suisse:

Pour en savoir plus :
avenir-suisse.ch/fr/dossier-energie/

Ce que coûte l'électricité nucléaire

Les nouvelles centrales nucléaires sont coûteuses. Mais globalement, leur électricité n'est pas plus chère que le solaire. Pour les investisseurs, il faut que le cadre politique reste prévisible sur plusieurs décennies.

Pourquoi c'est important ?

Les anciennes centrales nucléaires sont progressivement mises hors service. Parallèlement, la demande d'électricité augmente: voitures électriques, pompes à chaleur et centres de données nécessiteront nettement plus d'électricité d'ici 2050, notamment en hiver. Cette lacune doit être comblée. La question de savoir si de nouvelles centrales peuvent y contribuer de manière rentable dépend des coûts de construction et de financement, des prix de vente de l'électricité et des conditions-cadres politiques.

Que disent les faits ?

10 à 15 mia. de Fr.

Ce montant devrait suffire pour une nouvelle centrale de la taille de celle de Gösgen et comprend le financement des dix années de construction. Les chantiers récents en Europe occidentale illustrent toutefois à quel point le risque de dépassements des coûts et de délais est élevé.

L'électricité nucléaire n'est pas bon marché

Selon nos calculs, les coûts de production d'une nouvelle centrale nucléaire s'élèvent à 172 Fr./MWh, soit nettement supérieur au prix moyen de l'électricité en bourse (97 Fr./MWh en 2025). Les coûts dépendent fortement des hypothèses de financement et de construction.

Le financement comme levier

Si le rendement exigé par les investisseurs baisse de 8 à 5 %, les coûts de production passent de 172 à 114 Fr./MWh. Toutefois, si ce rendement inférieur résulte de garanties de l'État, c'est la collectivité qui assume une partie des risques.

L'électricité solaire vaut moins

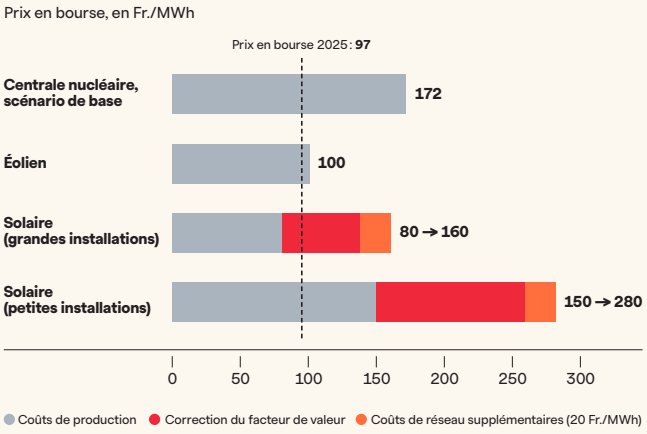
Lorsque le soleil brille, de nombreuses installations photovoltaïques produisent simultanément. Ainsi, en 2025, leur électricité n'a atteint en moyenne que 58 % du prix en bourse. Une fois cette valeur de marché plus faible et les coûts de réseau supplémentaires pris en compte, l'avantage de coût du solaire par rapport au nucléaire se réduit nettement (voir figure).

Les risques politiques pèsent lourd

Une centrale nucléaire mobilise beaucoup de capitaux pendant sa construction (env. 10 ans). Puis, elle doit produire de l'électricité pendant plus de 60 ans. Des ingérences politiques peuvent dévaloriser de tels investissements. Ce risque renchérit le financement. Des règles du jeu politiques fiables sont donc importantes.

Le nucléaire et le solaire presque à égalité

L'électricité solaire est moins chère à produire, mais elle atteint des prix de marché plus bas (2025 : 58 % du prix en bourse). Si l'on tient compte de ce facteur et des coûts de réseau supplémentaires, l'avantage de coût se réduit nettement.



Source : Axpo Energy Reports (2026), Hirth (2026), Kyos (2026), VSE (2024), propres calculs
D'autres scénarios sont discutés dans l'étude «La question centrale», avec des coûts variant entre 89 et 272 Fr./MWh.

Qu'est-ce que cela implique ?

Dans le contexte actuel des subventions, les nouvelles centrales nucléaires ont la vie dure. Pour autant, l'État ne devrait pas accorder une assurance tous risques à ceux qui investissent dans le nucléaire, mais devrait garantir des **règles du jeu fiables.** Cela passe notamment par des **procédures simplifiées** et une **règle d'indemnisation** qui protège les investisseurs contre des ingérences politiques a posteriori, telles qu'une mise à l'arrêt décrétée par les pouvoirs publics. Parallèlement, les **subventions inefficientes destinées aux énergies renouvelables devraient être supprimées.** Si le marché ne garantit pas de capacité de production fiable en hiver, l'État pourrait rémunérer **séparément la sécurité d'approvisionnement, sans favoriser une technologie en particulier.**

: Des questions ou des suggestions ?



Votre personne de contact :
Christoph Eisenring
christoph.eisenring@avenir-suisse.ch

Auteur: Christoph Eisenring · © Avenir Suisse · ISSN 3042-7568 · 41